

Europäisches  
PatentamtEuropean  
Patent OfficeOffice européen  
des brevets

REC'D 29 OCT 2004

WIPO

PCT

Bescheinigung

Certificate

Attestation

EP04/10684

Die angehefteten Unterla-  
gen stimmen mit der  
ursprünglich eingereichten  
Fassung der auf dem näch-  
sten Blatt bezeichneten  
europäischen Patentanmel-  
dung überein.

The attached documents  
are exact copies of the  
European patent application  
described on the following  
page, as originally filed.

Les documents fixés à  
cette attestation sont  
conformes à la version  
initialement déposée de  
la demande de brevet  
européen spécifiée à la  
page suivante.

Patentanmeldung Nr. Patent application No. Demande de brevet n°

03360108.9

Der Präsident des Europäischen Patentamts;  
Im Auftrag

For the President of the European Patent Office

Le Président de l'Office européen des brevets  
p.o.

**PRIORITY  
DOCUMENT**  
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN  
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)

R C van Dijk



Europäisches  
Patentamt

European  
Patent Office

Office européen  
des brevets

Anmeldung Nr:

Application no.: 03360108.9

Demande no:

Anmeldetag:

Date of filing: 25.09.03

Date de dépôt:

Anmelder/Applicant(s)/Demandeur(s):

Gaggenau Industrie  
rue Baudelaire,  
BP 10422 Fegersheim  
67412 Illkirch Cédex  
FRANCE

Bezeichnung der Erfindung/Title of the invention/Titre de l'invention:  
(Falls die Bezeichnung der Erfindung nicht angegeben ist, siehe Beschreibung.  
If no title is shown please refer to the description.  
Si aucun titre n'est indiqué se référer à la description.)

Kochstelle, insbesondere Gaskochstelle

In Anspruch genommene Priorität(en) / Priority(ies) claimed / Priorité(s)  
revendiquée(s)

Staat/Tag/Aktenzeichen/State/Date/File no./Pays/Date/Numéro de dépôt:

Internationale Patentklassifikation/International Patent Classification/  
Classification internationale des brevets:

F24C7/08

Am Anmeldetag benannte Vertragstaaten/Contracting states designated at date of  
filing/Etats contractants désignées lors du dépôt:

AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IT LU MC NL  
PT RO SE SI SK TR LI

5

## **Kochstelle, insbesondere Gaskochstelle**

Die Erfindung betrifft eine Kochstelle mit zumindest einem Heizelement, einem Leistungsregler zum Einstellen einer Heizleistung des Heizelements, das in Abhängigkeit von der eingestellten Heizleistung in einer ersten Betriebsart oder in einer zweiten Betriebsart arbeitet, und einer Anzeigeeinrichtung, die die eingestellten Heizleistungen, bei denen das Heizelement in der ersten Betriebsart arbeitet, mit Zeichen aus einem ersten Symbolsatz anzeigt.

Aus US 5,575,638 ist eine gattungsgemäße Kochstelle bekannt, die in einer Dauerbetriebsart oder in einer Taktbetriebsart betrieben werden kann. In der Taktbetriebsart wird der Brenner zeitgesteuert ein- und ausgeschaltet. Dadurch kann eine Heizleistung eingestellt werden, die unterhalb einer Minimum-Heizleistung liegt, bei der ein Gasbrenner der Kochstelle gerade noch mit einer minimalen kontinuierlichen Gaszufuhr in der Dauerbetriebsart arbeiten kann.

20

Aus DE 198 02 932 ist eine gattungsgemäße Kochstelle mit einer Vorrichtung zum Anzeigen eines Betriebszustandes einer Kochstelle bekannt. Demzufolge sind in einem Betriebszustand der Kochstelle mehrere Kochstufen mit unterschiedlichen Kochintensitäten durch Betätigen einer Bedieneinrichtung auswählbar. In einem weiteren Betriebszustand der Kochstelle ist ein Ankochstoß durch Betätigen der Bedieneinrichtung oder automatisch nach Auswählen einer Kochstufe aktivierbar.

25

Die Aufgabe der Erfindung besteht darin, eine Kochstelle bereitzustellen, bei der eine benutzerfreundliche Bedienung ermöglicht ist.

30

Die Aufgabe der Erfindung ist durch eine Kochstelle mit den Merkmalen des Patentanspruches 1 gelöst. Demgemäß zeigt die Anzeigeeinrichtung Heizleistungen, bei denen das Heizelement in der zweiten Betriebsart arbeitet, mit Zeichen aus einem zweiten Symbolsatz unterschiedlicher Symbolik an. Dadurch erfolgt eine für den Benutzer einfach erkennbare Zuordnung der Heizleistungen zu den beiden verschiedenen Betriebsarten.

35

- 5 Kostengünstig sowie optisch ansprechend ist es, wenn die Anzeigeeinrichtung als eine, vorzugsweise einstellige 7-Segment-Anzeige ausgebildet ist. Eine derart herkömmliche 7-Segment-Anzeige ermöglicht die Verwendung einer Mehrzahl von Symbolsätzen bei nur einer einzigen 7-Segment-Anzeige. Mit solchen Symbolsätzen ist etwa eine Zahlenreihe von „0“ bis „9“, eine Buchstabenreihe oder eine beliebige Anordnung von
- 10 Einzelelementen der 7-Segment-Anzeige gemeint. Erfindungsgemäß kann der erste Symbolsatz eine Zahlenreihe von „0“ bis „9“ aufweisen. Als Zeichen des zweiten Symbolsatzes können beliebige Kombinationen der sieben Einzelelemente der 7-Segment-Anzeige verwendet werden. Besonders vorteilhafte Segment-Kombinationen für den zweiten Symbolsatz ergeben sich durch Verwendung der drei übereinander liegenden
- 15 quergerichteten Segmente in der 7-Segment-Anzeige. Durch geeignete Ansteuerung dieser drei Quersegmente mittels einer Regeleinrichtung sind unterscheidungskräftige Kombinationen ermöglicht. Die Kombinationen aus den drei Quersegmenten können dem Benutzer auch unmittelbar Hinweise über die Höhe der eingestellten Leistung geben. In Abhängigkeit von der Leistungshöhe sind folgende Anzeige-Kombinationen mittels der
- 20 drei Quersegmente vorteilhaft: Bei einer kleinen Leistung wird nur ein Quersegment, bei einer mittleren Leistung werden zwei Quersegmente und bei einer großen Leistung werden drei Quersegmente angezeigt. Alternativ sind in Abhängigkeit von der Leistungshöhe auch folgende Anzeige-Kombinationen mittels der drei Quersegmente möglich: Bei einer kleinen Leistung wird das untere Quersegment, bei einer mittleren
- 25 Leistung wird das mittlere Quersegment und bei einer großen Leistung wird das obere Quersegment der 7-Segment-Anzeige angezeigt.

- In einer besonderen Ausführungsform ist die erste Betriebsart eine Dauerbetriebsart, in der dem Heizelement kontinuierlich Leistung zugeführt wird. Die zweite Betriebsart ist
- 30 demgegenüber eine Taktbetriebsart, in der dem Heizelement getaktet eine Leistung zugeführt wird. Erfindungsgemäß sind der Taktbetriebsart und der Dauerbetriebsart Zeichen unterschiedlicher Symbolik zugeordnet. Durch die unterschiedliche Symbolik der Zeichen für die Taktbetriebsart und für die Dauerbetriebsart erhält der Benutzer Hinweise, in welcher Betriebsart das Heizelement arbeitet. Eine Verwirrung darüber, ob in einer
- 35 „Aus“-Zeit des Heizelements im Taktbetrieb eventuell eine Störung des Heizelements vorliegt, ist daher vermieden.

- 5 **Besonders vorteilhaft anwendbar ist die Erfindung bei Gaskochstellen mit einem**  
Gasbrenner, dem über eine Gasleitung Gas zugeführt wird. Gerade bei Gasbrennern  
kann ein Einsatz unterschiedlicher Betriebsarten bei der Leistungszuführung sinnvoll sein.  
So wird die Taktbetriebsart bei Heizleistungen aktiviert, die unterhalb einer Minimum-  
Heizleistung liegen, bei der ein Dauerbetrieb des Gasbrenner gerade noch möglich ist.
- 10 Mittels der Taktbetriebsart kann der Benutzer eine Heizleistung einstellen, die unterhalb  
einer solchen Minimum-Heizleistung liegt.

- Leistungsstufen, bei denen das Heizelement in der Taktbetriebsart arbeitet, können  
vorteilhaft blinkend in der Anzeigeeinrichtung dargestellt sein. Dadurch ist die eingestellte
- 15 Taktbetriebsart zusätzlich optisch unterstrichen.

Nachfolgend ist ein Ausführungsbeispiel der Erfindung anhand der beigefügten Figuren  
beschrieben. Es zeigen:

- 20 **Figur 1** ein schematisches Blockschaltbild einer Gaskochstelle mit einem  
Bedienfeld, einer Gasventilsteueranordnung sowie einem Gasbrenner; und
- Figur 2** ein Diagramm, das den Gasdurchsatz in Abhängigkeit von den  
eingestellten Heizleistungsstufen sowie ein jeweils zugeordnetes Zeichen
- 25 zeigt, das von einer Anzeigeeinrichtung angezeigt ist.

- In der Figur 1 ist stark schematisiert ein Gasbrenner 1 einer Gaskochstelle dargestellt.  
Dieser ist über eine Hauptleitung 3 mit einem Gasleitungsnetz verbunden. In der  
Hauptleitung 3 ist eine Gasventilsteueranordnung 5 angeordnet. Mittels der
- 30 Steueranordnung 5 wird ein Gasdurchsatz zum Gasbrenner 1 entsprechend einer  
gewünschten Heizleistung eingestellt. Nicht dargestellt sind die für die Gaskochstelle  
üblichen Sicherheitselemente, wie etwa ein Thermoelement und ein zugehöriges  
Magnetventil zur Sicherheitsabschaltung des Gasbrenners beim Erlöschen einer Flamme.

- 35 Die Steueranordnung 5 weist vier parallel geschaltete Steuerleitungen 7, 9, 11, 13 auf.  
Diese Steuerleitungen zweigen von der Hauptleitung 3 ab und vereinen sich anschließend  
wieder zu einer Brennerzuleitung 15. Diese mündet in eine Brennerdüse 14. In jeder der  
Steuerleitungen 7 bis 13 ist jeweils ein elektrisch betätigbares Magnetschaltventil 17

- 5     angeordnet. Die Magnetschaltventile 17 sind zwischen einer Schließstellung und einer Offenstellung schaltbar und über Signalleitungen 19 mittels einer elektronischen Steuereinrichtung 21 ansteuerbar. Über die Steuereinrichtung 21 kann ein Benutzer Heizleistungsstufen des Gasbrenners 1 einstellen.
- 10    Die Steuereinrichtung 21 kann die Magnetschaltventile 17 unabhängig voneinander ansteuern. Den in den Steuerleitungen 7, 9, 11, 13 angeordneten Magnetventilen 17 sind Drosselelemente 23, 25, 27, 29 nachgeschaltet. Der Durchmesser jedes Drosselelements bestimmt dessen Durchlassquerschnitt. Sind alle Steuerleitungen 7, 9, 11, 13 geöffnet, so wird ein maximaler Gasdurchsatz zum Brenner geleitet.
- 15    Die Durchlassquerschnitte der Drosselelemente sind werksseitig ausgelegt. Hierbei lässt das erste Drosselelement 23 ca. 20 %, das zweite Drosselelement 25 ca. 24 %, das dritte Drosselelement 27 ca. 30 % und das vierte Drosselelement 29 ca. 35 % des maximalen Gasdurchsatzes durch. Mittels der in den Steuerleitungen parallel angeschalteten
- 20    Magnetventilen 17 ergeben sich durch Kombinationen der Offen- und Schließstellungen 16 (d. h. 2<sup>4</sup>) theoretisch einstellbare Heizleistungsstufen mit unterschiedlichen Teilgasdurchsätzen. Aus diesen werksseitig neun Heizleistungsstufen ausgewählt und in der Steuereinrichtung 21 gespeichert. Die in der Steuereinrichtung 21 gespeicherten Heizleistungsstufen sind über einen Leistungsregler 31 einstellbar. Dieser ist in einem
- 25    Bedienfeld 33 angeordnet und über eine Signalleitung 34 mit der Steuereinrichtung 21 in Verbindung. In dem Bedienfeld 33 ist ferner eine Anzeigeeinrichtung 35 in Form einer herkömmlichen, einstelligen 7-Segment-Anzeige angeordnet. Der Leistungsregler 31 weist eine Plus-Taste 37 und eine Minus-Taste 39 auf.
- 30    Der von dem Drosselelement 23 in der Steuerleitung 7 bereitgestellte Gasdurchsatz von 20 % des maximalen Gasdurchsatzes entspricht einem minimalen Gasdurchsatz oder einer minimalen Heizleistung. Bei der minimalen Heizleistung ist gerade noch ein Dauerbetrieb des Gasbrenners 1 ermöglicht, ohne dass dessen Flammen erlöschen (minimaler kontinuierlicher Gasdurchsatz). Bei einer Einstellung des Leistungsreglers 31
- 35    auf diese minimale Heizleistungsstufe öffnet daher die Steuereinrichtung 21 dauerhaft das Magnetschaltventil 17 in der ersten Steuerleitung 7. Die Magnetschaltventile der anderen Steuerleitungen sind dagegen geschlossen gehalten. Für Heizleistungen unterhalb des minimal möglichen kontinuierlichen Gasdurchsatzes von 20 % steuert die

5     Steuereinrichtung 21 das Magnetventil 17 der Steuerleitung 7 in einem Taktbetrieb auf  
und zu. Zugleich wird bei jedem Öffnen des Magnetschaltventils in der Steuerleitung 7 die  
nicht dargestellte Zündeinrichtung zur erneuten Zündung des Gasbrenners betätigt. In  
Abhängigkeit von den durch die Steuereinrichtung 21 vorgegebenen Taktzeiten sind  
daher Heizleistungen auch unterhalb des minimalen kontinuierlichen Gasdurchsatzes  
10     einstellbar.

Wie aus dem Diagramm der Figur 2 hervorgeht, können die Leistungsstufen des  
Gasbrenners 1 in eine erste Gruppe I und in eine zweite Gruppe II unterteilt werden. In  
der ersten Gruppe I arbeitet der Gasbrenner 1 in der Dauerbetriebsart. In der zweiten  
15     Gruppe II arbeitet der Gasbrenner 1 in der Taktbetriebsart. Dabei sind der ersten  
Leistungsstufen-Gruppe I Zeichen aus einem ersten Symbolsatz zugeordnet. Der erste  
Symbolsatz besteht aus den Ziffern einer Zahlenreihe von „0“ bis „9“, die in der 7-  
Segment-Anzeige 35 anzeigbar sind. Die zweite Leistungsstufen-Gruppe II weist  
Leistungsstufen auf, bei denen der Gasbrenner in der Taktbetriebsart arbeitet. Der  
20     zweiten Leistungsstufen-Gruppe II sind Zeichen aus einem zweiten Symbolsatz  
zugeordnet. Der zweite Symbolsatz ergibt sich aus Kombinationen der drei  
übereinanderliegenden Quersegmente 41, 43, 45 der 7-Segment-Anzeige 35. Diese  
werden in unterschiedlicher Anzahl in der 7-Segment-Anzeige 35 angezeigt.

25     Nachfolgend ist anhand der Figur 2 ein Betrieb des Gasbrenners 1 in der niedrigsten  
Leistungsstufe 47 in der Taktbetriebsart II beschrieben. Die niedrigste Leistungsstufe 47  
ist in der 7-Segment-Anzeige 35 der Figur 2 mit dem Zeichen „\_“ dargestellt. Bei dieser  
Leistungsstufe 47 des Gasbrenners 1 wird gemäß dem Diagramm der Figur 2 nur das  
unteren Quersegment 41 der 7-Segment-Anzeige 35 angezeigt. In diesem Fall wird der  
30     Gasbrenner 1 getaktet angesteuert. Dabei beträgt in einem Taktintervall  $t_T$  von einer  
Minute eine „Ein“-Zeit  $t_{\text{ein}}$  10 Sekunden und eine „Aus“-Zeit  $t_{\text{aus}}$  50 Sekunden.

Durch ein einmaliges Antippen des Plus-Tasters 37 stellt der Benutzer die nächsthöhere  
Leistungsstufe ein, die durch das Zeichen „=“ dargestellt ist. Diese Leistungsstufe ist  
35     durch eine Ansteuerung des unteren Quersegments 41 und des mittleren Quersegments  
43 der 7-Segment-Anzeige 35 angezeigt. Alternativ kann auch nur das mittlere  
Quersegment 43 angesteuert werden. Dabei beträgt die „Ein“-Zeit  $t_{\text{ein}}$  20 Sekunden und  
die „Aus“-Zeit  $t_{\text{aus}}$  40 Sekunden.

5

Durch ein erneutes Antippen des Plus-Tasters 37 wird die in der Taktbetriebsart höchste Leistungsstufe 48 erreicht. Die höchste Leistungsstufe 48 ist in der 7-Segment-Anzeige 35 mit den drei angesteuerten Quersegmenten 41, 43, 45 als „≡“ dargestellt. Alternativ kann auch nur das obere Quersegment 45 angesteuert werden. In der Leistungsstufe 48 beträgt  $t_{\text{ein}} = 30$  Sekunden und  $t_{\text{aus}} = 30$  Sekunden.

15 Durch ein weiteres Antippen des Plus-Tasters 37 schaltet gemäß der Figur 2 die Steuereinrichtung 21 von der Leistungsstufe 48 auf die nächsthöhere Leistungsstufe 49, die in der 7-Segment-Anzeige 35 mit dem Zeichen „1“ angezeigt ist. In dieser Leistungsstufe 49 wird dem Gasbrenner 1 die minimale Gaszufuhr von 20 % kontinuierlich zugeführt, die für eine Dauerbetriebsart des Gasbrenners notwendig ist. In entsprechender Weise können mittels des Leistungsreglers 31 die weiteren Heizleistungen bis zu der höchsten Leistungsstufe 51 eingestellt werden, die mit dem Zeichen „9“ dargestellt ist und einer maximalen Heizleistung des Gasbrenners zugeordnet ist. Zur Reduzierung der Heizleistung des Gasbrenners 1 bis zur geringsten Heizleistungsstufe 47 mit dem Zeichen „-“ ist die Minus-Taste 39 des Leistungsreglers 31 zu betätigen.

25 Ein Einschalten des Gasbrenners 1 erfolgt durch eine erstmalige Betätigung des Plus-Tasters 37 des Leistungsreglers 31. Daraufhin stellt die Steuereinrichtung 21 automatisch als eine Start-Heizleistungsstufe die Heizleistungsstufe 49 ein, wie sie in der Figur 2 mit dem Zeichen „1“ gezeigt ist. In der Start-Heizleistungsstufe 49 ist die Dauerbetriebsart des Gasbrenners 1 ermöglicht. In dieser Leistungsstufe 49 gewährleistet die minimale kontinuierliche Gaszufuhr von 20 % des maximalen Gasdurchsatzes die Dauerbetriebsart des Gasbrenners 1. Da beim Start des Kochvorganges die Dauerbetriebsart eingestellt ist, kann eine Verwirrung des Benutzers über eine Betriebsfähigkeit des Gasbrenners 1 vermieden werden. Der Benutzer könnte nämlich gerade in dem Zeitintervall  $t_{\text{aus}}$  in der Taktbetriebsart des Gasbrenners 1 beim Start des Brennerbetriebs fälschlicherweise einen Brennerdefekt vermuten. Vor dem Einschalten des Gasbrenners 1 kann aus Sicherheitsgründen das Gaskochfeld zunächst mittels eines nicht dargestellten Hauptschalters aktiviert werden.

35



- 5 Alternativ kann das Einschalten des Gasbrenners 1 auch durch eine Betätigung des Minus-Tasters 39 erfolgen. In diesem Fall kann es vorteilhaft sein, wenn die Steuereinrichtung 21 automatisch die Leistungsstufe 51 mit dem Zeichen „9“ einstellt. In dieser Leistungsstufe 51 arbeitet der Gasbrenner 1 mit der maximalen Heizleistung in der Dauerbetriebsart. Durch ein weiteres Betätigen des Minus-Tasters 39 erfolgt eine
- 10 entsprechende Reduzierung der Heizleistung.

- Das Ausschalten des Gasbrenners 1 erfolgt vorliegend durch eine gleichzeitige Betätigung des Plus-Tasters 37 und des Minus-Tasters 39. Alternativ kann der Gasbrenner 1 ausgeschaltet werden, wenn bei der niedrigsten Leistungsstufe 47 die
- 15 Minus-Taste 39 gedrückt wird.

**PATENTANSPRÜCHE**

1. Kochstelle mit zumindest einem Heizelement (1), einem Leistungsregler (31) zum Einstellen einer Heizleistung des Heizelements (1), das in Abhängigkeit von der eingestellten Heizleistung in einer ersten Betriebsart (I) oder in einer zweiten Betriebsart (II) arbeitet, und einer Anzeigeeinrichtung (35), die die eingestellten Heizleistungen in der ersten Betriebsart (I) mit Zeichen aus einem ersten Symbolsatz („1“, „2“, „3“, „4“, ....) anzeigt, **dadurch gekennzeichnet, dass die** Anzeigeeinrichtung (35) Heizleistungen in der zweiten Betriebsart (II) mit Zeichen aus einem zweiten Symbolsatz („\_“, „=“, „≡“) anzeigt.
2. Kochstelle nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Anzeigeeinrichtung (35) als eine einstellige 7-Segment-Anzeige ausgebildet ist.
3. Kochstelle nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass der erste Symbolsatz eine Zahlenreihe von „0“ bis „9“ aufweist.
4. Kochstelle nach Anspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, dass der zweite Symbolsatz Kombinationen von drei Quersegmenten (41, 43, 45) der 7-Segment-Anzeige (35) aufweist.
5. Kochstelle nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die der ersten Betriebsart zugeordneten Heizleistungen in eine Gruppe (I) kleiner Heizleistungen und die der zweiten Betriebsart zugeordneten Heizleistungen in eine Gruppe (II) großer Heizleistungen gruppiert sind.
6. Kochstelle nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die erste Betriebsart eine Dauerbetriebsart ist, in der eine kontinuierliche Leistungszufuhr zu dem Heizelement (1) erfolgt.
7. Kochstelle nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die zweite Betriebsart eine Taktbetriebsart ist, in der eine diskontinuierliche Leistungszufuhr zu dem Heizelement (1) erfolgt.

5

8. Kochstelle nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Heizelement (1) ein Gasbrenner ist, dem über eine Gasleitung (15) Gas zugeführt ist.

10 9. Kochstelle nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass die Taktbetriebsart bei Heizleistungen aktiviert ist, die unterhalb einer Minimum-Heizleistung liegen, bei der das Heizelement (1) gerade noch mit einer minimalen kontinuierlichen Gaszufuhr in der Dauerbetriebsart in Betrieb ist.

15 10. Kochstelle nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Anzeigeeinrichtung (35) die Zeichen zur Anzeige von Leistungsstufen, bei denen das Heizelement (1) in der Taktbetriebsart arbeitet, blinkend anzeigt.

20

## ZUSAMMENFASSUNG

- Es sind Kochstellen (1) mit zumindest einem Heizelement (1), einem Leistungsregler (31) zum Einstellen einer Heizleistung des Heizelements (1), das in Abhängigkeit von der eingestellten Heizleistung in einer ersten Betriebsart (I) oder in einer zweiten Betriebsart
- 10 (II) arbeitet, und einer Anzeigeeinrichtung (35), die die eingestellten Heizleistungen, bei denen das Heizelement (1) in der ersten Betriebsart (I) arbeitet, mit Zeichen aus einem ersten Symbolsatz („1“, „2“, „3“, „4“,....) anzeigt. Um eine Benutzerfreundlichkeit bei der Bedienung der Kochstelle zu erhöhen, zeigt erfindungsgemäß die Anzeigeeinrichtung (35) die Anzeigeeinrichtung (35) Leistungsstufen, bei denen das Heizelement (1) in der
- 15 zweiten Betriebsart arbeitet, mit Zeichen aus einem zweiten Symbolsatz („\_“, „=“, „≡“) unterschiedlicher Symbolik an.

(Figur 2)

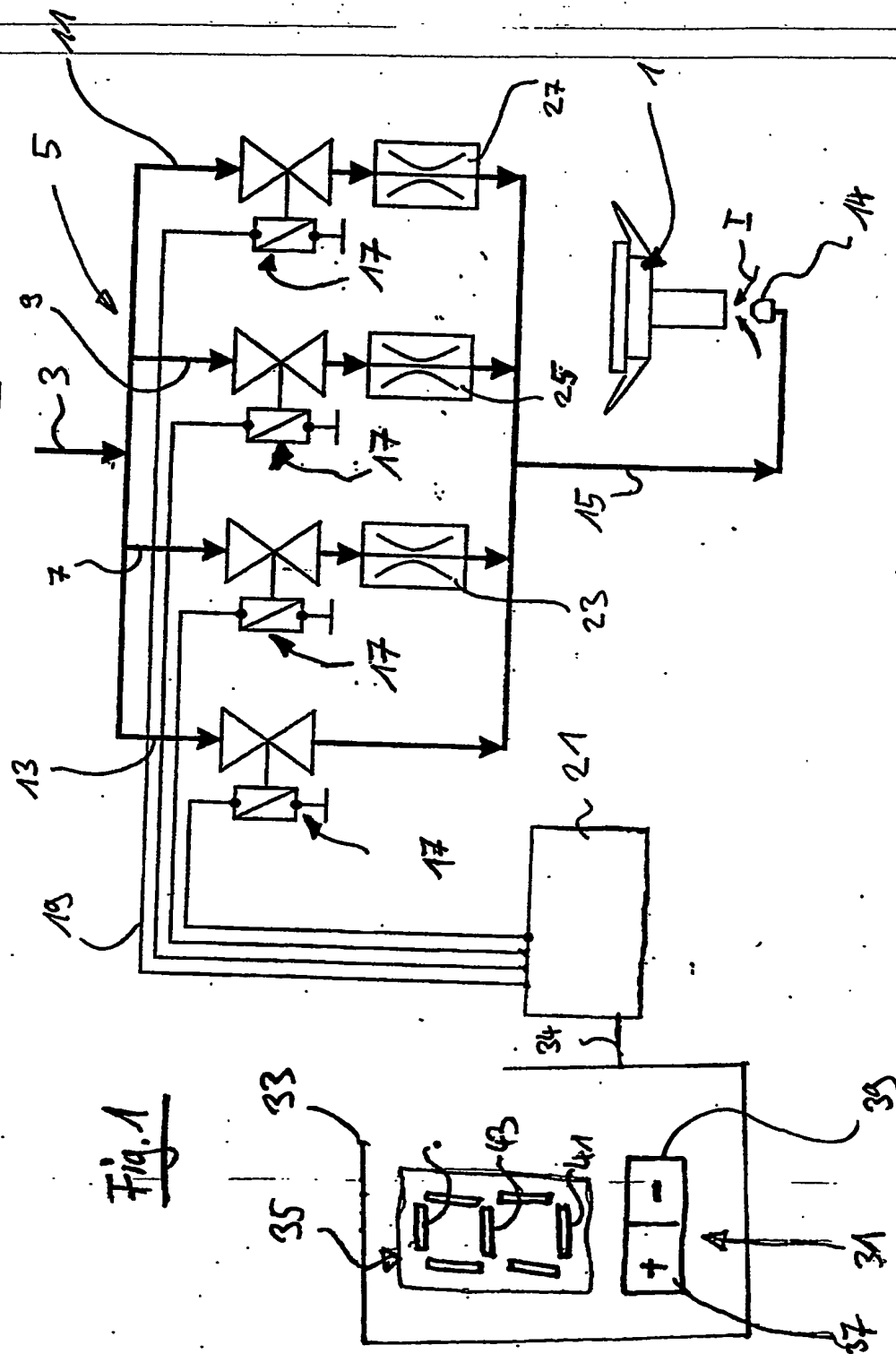
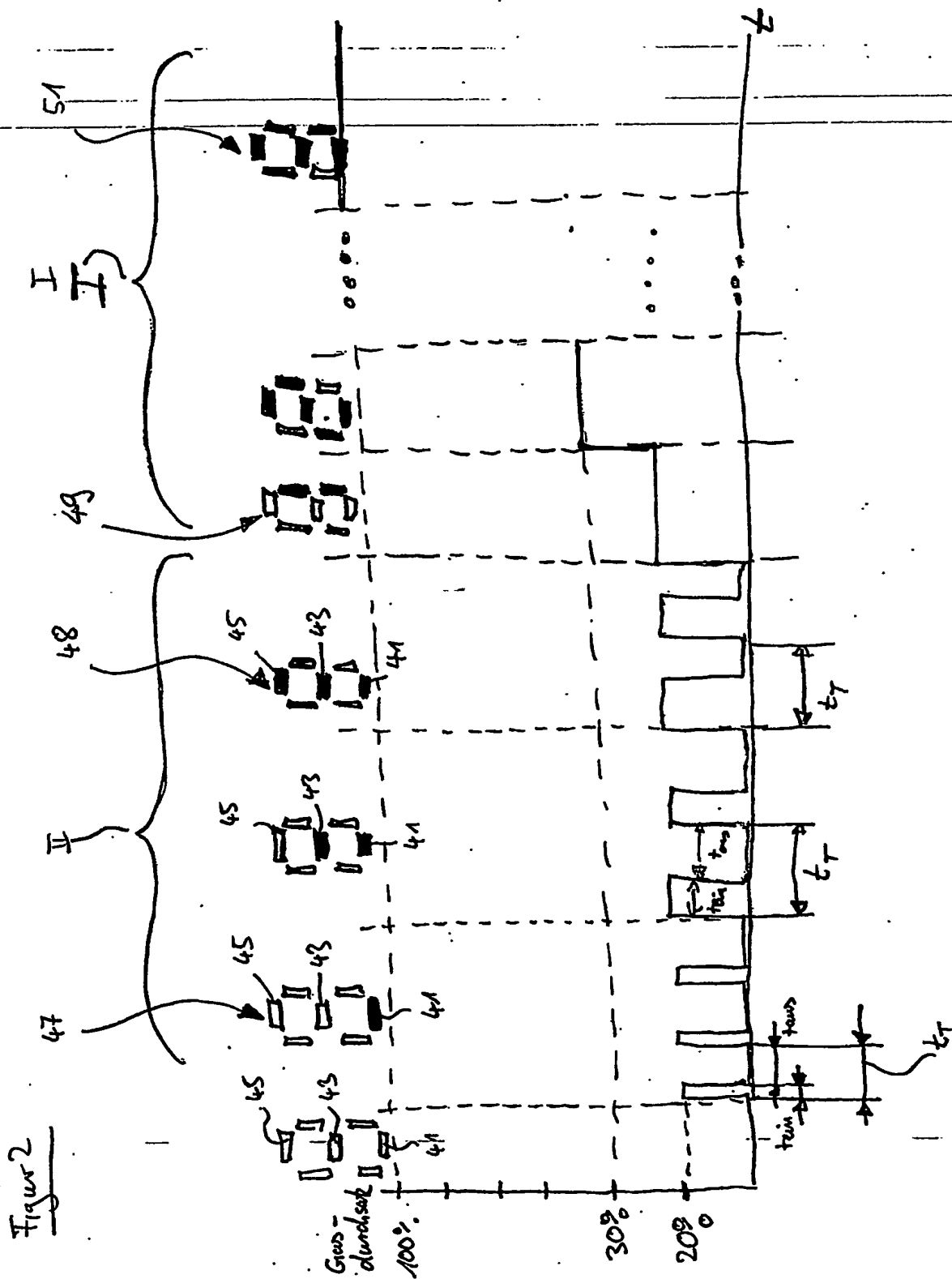


Fig. 1





**PCT/EP2004/010684**





VIII-2-1	<p><b>Erklärung: Berechtigung, ein Patent zu beantragen und zu erhalten</b>  Erklärung hinsichtlich der Berechtigung des Anmelders, zum Zeitpunkt des internationalen Anmeldedatums, ein Patent zu beantragen und zu erhalten (Regeln 4.17 Ziffer ii und 51bis.1 Absatz a Ziffer ii), für den Fall, daß eine Erklärung nach Regel 4.17 Ziffer iv nicht einschlägig ist:  Name (FAMILIENNAME, Vorname)</p>	<p><b>In bezug auf diese internationale Anmeldung</b></p> <p><b>BSH BOSCH UND SIEMENS HAUSGERÄTE GMBH ist kraft des nachfolgend Aufgeführten berechtigt, ein Patent zu beantragen und zu erhalten:</b></p>
VIII-2-1(i ii)		<p><b>eine Vereinbarung zwischen BSH BOSCH UND SIEMENS HAUSGERÄTE GMBH und OBERHOMBURG, Martin, datiert 22. September 2004 (22.09.2004)</b></p>
VIII-2-1(i x)	<p>Diese Erklärung wird abgegeben im Hinblick auf</p>	<p><b>alle Bestimmungsstaaten (mit Ausnahme der Vereinigten Staaten von Amerika)</b></p>

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☒ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**